241, Nr. 2.
Lane Medical Library

DE CONTAGIORUM MIASMATUMQUE NATURA ET ORIGINE.

DISSERTATIO

INAUGURALIS PHYSIOLOGICO-MEDICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITTERARUM UNIVERSITATE

FRIDERICA GUILELMA

UT SUMMI

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE III. M. MAII A. MDCCCXLII.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

FRIDERICUS BURKHARD

SAXO-BORUSSUS.

Opponentibus:

A. BENEDIX, med. et chir. Dr.
F. GENIKE, med. et chir. Dr.
C. REITSCH, med. et chir. Dr.

BEROLINI,

TYPIS NIETACKIANIS.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154006_0233

VIRO

EXCELLENTISSIMO, ILLUSTRISSIMO, EXPERIENTISSIMO

J. FR. CAR. HECKER,

MEDICINAE ET CHIRURGIAE DOCTORI ET IN UNIVERSITATE FRIDERICA GUILELMA BEROLINENSI PROFESSORI PUBLICO ORDINARIO, ORDINIS REGII AQUILAE RUBRAE ET RUSSICI ST. VLADIMIRI IN CLASSE QUARTA EQUITI, COLLEGII SUPREMI EXAMINIBUS MEDICIS HABENDIS CONSTITUTI SOCIO, REGIAE ACADEMIAE MEDICAE PARISIENSIS, IMPERATORIAE ACADEMIAE MEDICO-CHIRURGICAE PETROPOLITANAE, ACADEMIAE SCIENTIARUM ET ARTIUM LUGDUNENSIS, ACADEMIAE SCIENTIARUM ET ARTIUM DIVIONENSIS, ACADEMIAE MEDICO-CHIRURGICAE VILNENSIS, SOCIETATIS MEDICO-CHIRURGICAE HUFELANDIANAE, SOCIETATIS MEDICINAE PER BORUSSIAM EXCOLENDAE ET MEDICO-PHYSICAE BEROLINENSIS, SOCIETATIS MEDICORUM RUSSICORUM PETROPOLITANAE, MEDICAE BRUXELLENSIS, HAVNIENSIS, LIPSIENSIS, LONDINENSIS, LUGDUNENSIS, MASSILIENSIS, METENSIS, MOSQUENSIS, NOVO-EBORACENSIS, PHILADELPHIENSIS, TOLOSENSIS, TURICENSIS, VARSAVIENSIS, SOCIETATIS NATURALI SCIENTIAE PROMOVENDAE VETTERAVIENSIS, SOCIETATIS PHYSICO-MEDICAE BONNENSIS, DRESDENSIS, ERLANGENSIS, HEIDELBERGENSIS, INSTITUTI ALBANENSIS, SOCIETATIS MEDICORUM IMPERATORIAE VINDOBONENSIS, SUECANAE HOLMIENSIS ET ACADEMIAE PONTANIANAE NEAPOLITANAE SODALI ETC.

HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

PRAEFATIO.

Rem tam egregiae amplitudinis, quam est contagiorum miasmatumque natura et origo, hisce paucis pagellis copiose tractare numerisque omnibus absolvere, minime habemus in animo; sed nobis tantummodo proposuimus, in universum aliquot de illo argumento sententias litteris consignare, variis aliorum opinionibus nec refutatis nec approbatis. Quoniam autem difficillimum est, si modo omnino fieri queat, de rebus, quae sensus nostros plane fugiunt et quae praesentes ex effectibus solum cognoscuntur, certum

stabileque quidpiam expromere: haud mirabere, me quoque de contagiis miasmatibusque, quae exsistentia e commotionibus tantum in organismo animali exortis cognoscuntur, hypotheses solum proferre posse. Nec nisi pro hypothesibus omnia, quae sumus dicturi, habeas.

Quae omnibus in organismo animali mutationibus praeest vis vitalis, haec in se ipsa fert legem perfectionis seu normalitatis, ejusdemque efficacitate non interpellata anomalum productum in materia corporea conformari nequit. Unus igitur quisque morbus, quicunque demum est, per causam extra vivam materiam organicam sitam procreata nobis videtur esse declinatio conditionis illius normalis, quam sanitatem vocamus.

Jam vero quum res non circumdantes, quibus secundum experientiam hodiernam vim quamdam in corpora nostra sine haesitatione concedere possumus, modo generum sint duorum, scilicet materia inanimis gasiformi, vaporiformi, fluida et solida specie, atque electricitas, calor, magnetismus et aliae potentiae: morbi quoque, si secundum causas maxime generales dividere velles, modo duplices esse possent. Verum enimvero potentias nos circumdantes qualitate sua vim perniciosam nullam in organismum vivum habere arbitror equidem, sed tantum quantitate sua normalem vis vitalis efficacitatem interrumpere posse. Qua ratione momentum earum minus

illud quidem hucusque cognitum, sed sine dubio haud exiguum est. Pariter, ut opinio quidem mea fert, atque calor animalis in vivo hominis organismo modum quemdam ab 28 — 29° tenet, electricitas eundem permanans, fortasse etiam magnetismus, quantitate in normali statu constans est, ita ut varians copia caloris atque electricitatis in aëre circumjecto diversas conditiones cum illa in vivo organismo inire debeat, eoque potissimum functiones nervis convenientes immutari possint. Quo momento in functiones systematis nervorum possibili agunt potentiae indirecte hoc perniciosius in organismum sanum, quo eum effectus nocuarum naturae materialis rerum externarum sic reddunt capaciorem. Nam si sub conditionibus quibusdam externa materialis causa morbi ab atmosphaera calida adjuvatur, haec valet illi, quae alia temperatura in organismum humanum agere fortasse non poterat, eam facultatem tribuere, aut saltem efficientiae illius intensitatem majorem impertire. Altior caloris temperatura potest sub conditionibus opportunis, quia ea, maxime cum humore juncta, decompositionem materiarum putrescentium expedit acceleratque, miasmata sanitati noxia longe facilius apparare, quae in corpus animale agentia vel characterem contagiosum induere queunt. Qua de causa praecipue in calidis ac paludosis regionibus morbi maxime maligni inveniuntur, et creberrime directa nervorum aegritudine indicantur. Videntur haec miasmata noxia organismum animalem ipsorum eo capaciorem reperire, quo altiori simul caloris gradui atmosphaerae nos circumdantis conjuncta sint. Unde etiam veri est simile, plura quoque contagia, quum ab aegro individuo emanent, accepto calore animali alterum individuum receptionis

reddere capacius; imo videtur nonnunquam contagii receptio nonnisi vi caloris simul communicati fieri posse, atque hac adjuvante illud ab uno ad alterum individuum propagari.

Morbi vero ex materialibus rebus externis suspensi longe exsistunt frequentiores, quam illi ex momento virium diversarum pendentes. Saepissime etiam hae res materiales observationem nostram fugiunt, quippe magnus earum numerus, utpote, opinor, miasmata atque contagia, tam diu et sic tantum constare potest, ut ab alio corpore naturae anorganicae vel organicae feratur. Licet externas morbi causas materiales in absolutas et relativas distribuere. Absolutae quidem sunt hae, quae qualitate sua organismo vivo hostiliter oppositae sunt; relativae illae, quae aut sua quantitate, aut loco, in quem sint illatae, in illum perniciose agunt. Inter absolutas morbi causas materiales omnia numeranda sunt contagia atque miasmata. Numerus morborum, qui ex harum effectu evadunt, non parvus videtur, namque omnes epidemici, endemici, contagiosi morbi, utpote ex effectu earum prognati, huc pertinent.

Nondum contigit cuiquam, ut miasmata et contagia sejuncta sic exhiberet, ut chemicae explorationi subjici potuissent. Itaque de eorum natura non tam sumus dissentientes quam potius prorsus inscii. Animadversio, illa sejuncta ac per se apparere specie nulla aut solida, aut fluida, ne gasiformia quidem; non minus celeriter contagia in vivum organismum animalem agentia in locum ingredi, quam ex eo, sicut materies sine loco, evanescere videantur, opinionem possit afferre, ea perinde ac vim vitalem nullam esse materiam localem, sed pariter at-

que hanc principium quoddam quasi spirituosum sive aethereum materiei locali adstrictum, quod tantum in hac conjunctione constare et in efficacitatem vitalem alius substantiae organicae destruens agere possit. Vel illa observatio, contagium scabiei sua ipsius actione in organismo corporeo productum creare posse, quod neque leges organismi ab eo occupati, nec vulgares naturae anorganicae sequatur, sed per se ipsum peculiarem efficacitatem vitalem in ortu acari scabiei ostendat et hac re quodammodo personae speciem induat, hypothesin possit proferre, contagium scabiei ipsum quippe sejunctum principium vitale in materiam aliquam organicam similiter esse inclusum ac vitae germen in ovi vitellum. At si haec opinio etiam idoneam aliquam probabilitatis causam haberet in contagio scabiei, inde tamen nondum sequeretur, cetera quoque contagia natura simili esse oportere. E contrario nobis est persuasum, etiam acarum scabiei non esse induens certam personalitatis formam principium vitale contagii, sed ejus ortum in qualitativa vitalitatis immutatione vivi organismi ab contagio occupati verti. Haec efficacitatis vitalis mutatio qualitativa ex contagii effectu genita formatione organi ipsi convenientis patefit, quod quidem certam formam et propriam organicam mixtionem ex substantia organicae materiae ad assimilandum adducta capiens, personae speciem adipiscitur. Quae vitalitatis declinatio specialis quum non satis valida est, illa personae species non perfecte excolitur, sed in formando germine embryi subsistit, aut modo nisus illius formandi locum habet. Quapropter non unaquaeque scabies cum formatione acari scabiei consociata est.

At omnino hoc phaenomenon nos contagiorum na-

turam aut parum, aut nihil docere potest, quoniam pari modo parique lege, contagio nullo praesente, in intestinis generatione aequivoca vermes intestinales nascuntur, qui sine dubio non producuntur ovis extrinsecus illatis, sed eadem ratione, atque acarus scabiei, morbosa intestinorum affectione, sita illa in eorum efficacitatis vitalis mutatione qualitativa, gignuntur.

Sin autem naturam contagiorum atque miasmatum, quae per se ipsa oculos nostros fugiunt, eruere velis, ante omnia conditiones sunt explorandae, sub quibus primaria excoli soleant. Congruunt in eo, quod inter decompositionis processum substantiarum organicarum evadunt, miasmata ex putrescentibus substantiis vegetabilibus et animalibus, contagia in organismo vivo in morbis cum decompositione materiae organicae junctis. Miasmata duntaxat tam diu constare possunt, quoad conditio primae evolutionis eorum, putrescentes illae vegetabiles et emortuae animales substantiae, constat; contagia autem, semel evoluta, in se gerunt facultatem in longius breviusve tempus sese conservandi suumque genus propagandi. Miasmata extra organismum vivum ex mortuis substantiis organicis exsistunt, contagia vero semper solum in organismo vivo oboriuntur, et nata tum tantum extra eum possunt vigere, quum aut materiae naturae organicae tamquam gestori alligata sunt, quae mortua non decomponitur, veluti lana in longius tempus contagium scabiei integrum potest asservare; aut ab vaporiformi materia anorganica portantur, quae quidem ex organismo aegro evadens animalem calorem adhuc in se conclusum habet. Quodlibet autem miasma,

in organismum vivum receptum, characterem contagii induere, vel potius in hoc transmutari potest.

Arbitror equidem, miasmata atque contagia non simplices, ob subtilitatem suam non sejunctim exhibendas materias esse, sed potius binarie, ternarie vel quaternarie secundum certas rationes compositas substantias gasiformes, quae tantummodo tam diu queant in compositione sua individuali perseverare, donec cum alia materia solida, fluida seu vaporiformi conjunctae quasi gestorem suae materialitatis habeant. Qui gestor miasmatibus semper est humor, contagiis substantia vivi organismi organica, aut, ut supra diximus, materia vaporiformis ex organismo aegrotante evadens. Huic igitur gestori sunt ita adstricta, ut ab eo diremta aut statim discedant in elementa sua primigenia, quae sunt haud dubie principium oxygenium, hydrogenium, carbonicum, azoticum, rationibus peculiaribus in binarias, ternarias, quaternarias conjunctiones conflata; aut conditiones connubiorum novas ineant. Separata ab suo gestore omnino desinunt constare, et hanc ob causam sejuncta exhiberi nequeunt. Ortus autem eorum, h. e. conjunctio illorum gasis generum in rationem tam certam, quae eis characterem peculiarem tribuat, secundum duas fit chemiae leges consuetas.

Inveniuntur nonnullae chemico- anorganicae substantiarum simplicium conjunctiones, quae certa quantitatum ratione exortae, nonnisi consociatione cum substantia tertia exsistere possunt, v. c. oxygenium ac sulphur junctim acidum subsulphurosum exhibentia, quod nisi basi adstrictum constare nequit. Simillimo modo miasmata et con-

tagia ibi tantum videntur oriri, ubi gasis genera ea componentia inter evolutionem materiam inveniant, quacum copulata se ipsa conjungant ac per longius breviusve tempus vigere valeant. Quae materia est eis gestor, et quod modo diximus, miasmatibus semper humor specie vaporiformi vel fluida; contagiis albumen, saliva, sudor, vapor transpirationis excrementorumque, spiritus pulmonum, nec raro substantia firma, veluti lana (in scabie), al.

Altera chemica lex, in qua miasmatum contagiorumque origo nititur, est haec, ut quaedam conjunctiones gasis generum secundum rationem certam tum solum evadant, si haec momento suae liberationis seu exitus in se invicem incidant. Huic legi obnoxia est formatio nitri atque ammoniaci, cui omnino nonnulla cum miasmatibus similitudo esse nobis videtur. Itaque si exstant alicubi hae duae conditiones, ut 1) diversa gasis genera quo liberantur momento se invicem invadant et 2) simul materia suppetat, quae vice gestoris illorum consociationem petentium fungi possit, secundum certam quantitatum rationem gasis genera copulantur. Quod si fit extra organismum vivum, junctio characterem miasmatis habet; quod intra illum fit connubium, hoc contagii speciem prae se fert.

Ad miasmata excitanda inprimis humida anni tempora et regiones paludosae idoneae videntur, quia hic putredine vegetabilium atque animalium substantiarum diversissima et simplicia et composita gasis genera puncto liberationis sibi occurrunt. Videntur se evolventia gasis genera tum imprimis in miasmata coire, quum copia majore nascuntur atque eo pacto satis spissantur. Quia

calor tam ad anorganicos quam ad organicos decompositionis processus maturandos atque adjuvandos imprimis est aptus, cur ipsa aestate loca paludosa Italiae, vicinia paludum Pontinarum, Aegyptus tempore inundationis Nili, maris Caspii litus, Java, Jamaica morbis malignis abundent, haud difficile intellectu est. Quam eandem ob rem cultura oryzae et indigoferarum atque arundinum sacchariferarum plantaria perquam insalubria sunt, si quidem hae plantae in regionibus inundatis optime proveniunt.

Quodsi humor et calida temperies in organicis, maxime animalibus substantiis decomponendis congrediuntur, conditiones ad miasmata conflanda aptissimae oblatae sunt.

Transitus a puro miasmatum charactere ad hunc contagiorum tunc videtur exsistere, quando magnus aegrotorum numerus in spatio multitudini angustiore versatur, aëri atmosphaerico aditu idoneo intercluso. Abnormibus exspirationibus aegrotorum et potissimum superficierum ulcerum peculiaris materia miasmatica oboritur, quae celeriter in organismum vivum denuo recepta, hic partim modificata plane contagii genium adsciscere potest, quod in febri carceraria, navali, hospitali clarissime apparet. Nam quum quilibet morbus, qui vegetationis depressionem adjunctam habet, etiam partiariam materiae organicae decompositionem secum ferre debeat: hae substantiae, si ex corpore per transpirationem, respirationem, vesicam urinariam, rectum, vel per ulcerum superficies forma gasis excernuntur, momento suae liberationis suique exitus sese sociantes, facile causales formationis horum maxime malignorum miasmatum conditiones fieri queunt. Quodsi fit, ut illae ab ipsis aegris in organismum resorbeantur, hic nanciscuntur, partim modificatae,

facile naturae organicae substantiam, quaecum junctae tam arcte organismo vivo conciliantur, ut earum exsistentia posterior ex constantia ipsius materiae organicae suspensa sit.

Praecipuus contagiorum character, ut supra monuimus, hoc declaratur, quod tam diu solum exsistere possunt, dum aut vapores aegroti, quibus sunt adjuncta, calorem animalem in se adhuc conclusum habent, aut vice gestoris eorum fungens organica substantia ipsa non decomponitur, quod quidem plerumque tum tantum non fit, quum organismus ab illis occupatus vitam servat. Si contagium extra vivum organismum perstare valet, semper ejus gestorem oportet materiem organicam esse, quae decompositioni diu resistit, uti crines, lana, charta, pennae, alia. Neque raro contagia hujus sunt generis, ut quaecumque corporis organica materies ad munus gestoris eorum subeundum in utroque statu aggregationis, perinde fluida ac solida forma, idonea videatur; sed modo videtur. Equidem crediderim potius, in his casibus contagium ab animali organica substantia portari, quae per omnes corporis partes penetret ac simul ad decomponendum difficilis esse soleat: id quod characteri albuminis plane respondet. Siccatum exsistit massa vitrea, quae per annos aëri exposita decompositionem patitur nullam; fluidum plures dies post organismum mortuum non mutatur. Nec dissimilis substantia est materia salivalis, fibrosa, cornea substantia, gluten animale. Cujus generis materiis adstrictum contagium etiam extra vivum organismum diutius potest vigere.

Quoniam vis vitalis organismi organisationi praefecta in se ipsa fert legem normalitatis, utique prima-

rie in viva materie organica nullum contagium, nisi causa extrinsecus agente, evolvi potest: omniaque igitur contagia in causa extra ea sita ortus principium et conditionem habere debent; sed proprietate eorum, qua sese ipsa servare ac propagare queunt, externa illa primum eorum ortum efficiens causa dudum potest perdita esse, etsi ipsa aut diu aut in perpetuum non mutata servare se valent.

Verum exterior materia, quae ortus contagiorum causa exsistit, potest esse

1) miasma, quod in organismum susceptum, hic aut directe materiae organicae decompositionem commovet, aut indirecte eo, quod deprimens vel turbans in efficacitatem systematis nervorum vegetativi agit: cujusmodi contagia nihil sunt nisi miasmata decompositionis processu, qui fit in vivo organismo, modificata; sunt quasi miasmata organismo vivo assimilata. Modificatio autem eorum talis est, ut duntaxat materiae organicae alligata exsistere in tempus longius possint. Tale contagium, semel natum, ut constet, exteriore ortum ciente causa non amplius absolute indiget, quamvis ea perstante conservationem ac propagationem plurium horum contagiorum egregie adjuvari negaverit nemo. Major numerus contagiorum huic classi adnumerandus, nominatim pleraque epidemica et endemica, veluti pestis, cholerae, typhi et alia contagia.

Epidemia ex oborto miasmate nata characterem contagiosum induente, efficacitas constitutionis epidemicae ab contagione adjuvatur, aut adeo, post partiarium miasmatis ipsius discessum, suspensa est. Qua ratione epidemia modo duplici propagatur, partim pura per exte-

riorem morbi causam epidemico - miasmaticam, partim modificata per contagii formationem. Si constitutio epidemica prorsus disparet, haec potest contagium relinquere, quod translatione ab uno ad alterum individuum propagatur: nec est veri dissimile, quaedam contagia, v. c. syphiliticum, aliquando per raram rebusque peculiaribus productam modificationem epidemicae morbi causae in organismo vivo evoluta, et facultate suo se nomine propagandi conservata esse.

Etiam scabiei contagium nobis videtur primario effectu miasmatis generis peculiaris evolvi. Prodit hoc miasma potissimum ex pinguibus et corneis substantiis putrescentibus. Eidem jam statim, quum evolvitur, magis est contagii genius quam ceteris miasmatibus omnibus, quippe his pinguibus vel corneis substantiis etiam in vivo organismo alligatum perstat et, ut non est improbabile, in hunc receptum magnam mutationem seu modificationem subit nullam. Quia cutis quoque corporis inter res corneas numerari debet, neglecta illius cultura scabies idiopathice in ea nasci posse nobis videtur.

Valent

2) diversi atmosphaerae status, qui plerumque extra organismum ortum miasmatis maturare solent, per suum in vivum organismum effectum hunc ipsum, miasmate absente, ad contagium in se conformandum idoneum reddere. Quae sic creantur contagia generis sunt duplicis: nempe originem habent aut ex maligna materiae organicae decompositione, qualis in morbis ex sola atmosphaerae conditione ortis et neglectis nonnunquam reperitur; aut ex ingenita dispositione seu indole

quadam organismi qualitativa illis atmosphaerae statibus degenerata.

Temperatura insolita, frigus, fatigans calor, inopia aut abundantia electricitatis, aëris densitas, humor atque res aliae possunt utique per se primario suo in vivum organismum effectu morbos ciere: at hos ab initio nec characterem contagiosum neque endemicum habere existimo, suntque illi saepius obvii morbi, e. g. inflammatio, catarrhus, diarrhoea, rheumatismus, febris intermittens, purae nervorum febres, alii. Possunt vero morbo hujusmodi praesente illae atmosphaerae conditiones ab aegroti individualitate adjutae, et perpetua sua actione in systema nervorum processui vegetationis praefectum, atque hujus in compositionem succorum organicorum reactione, mutata eorum et corrupta mixtione, indirecte conformationem specifico-contagiosae morbi materiae efficere, et simili quidem modo, ac miasma extra organismum e decompositione vegetabilium atque animalium substantiarum evadere potest. Haec quoque contagia, etiam si ortus conditiones jam evanuerunt, adhuc exsistere valent diutius.

Illis autem conditionibus atmosphaericis in organismum juvenilem agentibus, in quo organica materia subjectam legibus evolutionis mutationem quandam qualitativam appetit, potest morbi processus atque una cum eo contagium generis peculiaris sese conformare, quod pro producto illarum conditionum atmosphaericarum in indolem seu dispositionem quandam organicae materiae ingenitam agentium habendum est. Arbitror enim equidem, diversas evolutionis periodos aetatis juvenilis cum increscente virium animi evolutione etiam qualitativa immutatione totius materiae organicae, aut fortasse modo sin-

gulorum ejus systematum declarari. Porro nos exstimamus, hasce mutationes secundum normales leges naturae sensim sensimque procedere oportere, sed eas sub atmosphaerae conditionibus peculiaribus subito prodire posse, eoque substantiam contagiosam nasci, cujus qualitas generi repente oborientis immutationis materiae organicae plane respondeat. Statuimus autem, ejusmodi mutationes illius plures, et eas inter se discrepantes in juvenili evolutionis periodo exsistere, atque inde ortum contagiorum diversorum, veluti variolarum, morbillorum, scarlatinae, pendere. Non negamus quidem, illam vivae organicae materiae immutationem saepenumero sensim sensimque sic, ut non animadvertatur, fieri, — quot enim homines per totam suam vitam scarlatina non sint correpti? — nec veri est dissimile, hoc sub singulis coeli plagis et climatibus semper locum habere: vi autem valde fluctuantium statuum atmosphaerae in septemtrionali orbis hemisphaerio has commutationes organicas sub opportunis conditionibus subito aut ocius aut serius exsistere posse, haud difficile est intellectu. Nisus organicae materiae ad hanc mutationem, quem numquam aliquid anomali, naturae et vitali efficacitati in organismo contrarii vocare licet, est quae dicitur dispositio ad morbillos, variolas, scarlatinam. Abnormis vero ortus hujus morbi hic quoque nonnisi ex causa externa et quidem atmosphaerica suspensus est.

Videtur nobis minus probabile, exortum singulum huc pertinentem morbi casum modo immediata contagii translatione ab uno ad alterum individuum ulterius propagari; sed potius, semel praesentes status anomalos atmosphaerae in compluribus vel multis individuis simul

dormientem dispositionem ad morbi processum evehere, equidem crediderim. Namque haud raro tempore eodem individua plura simul incidunt in morbum, aut multi alii breviore vel longiore temporis spatio deinceps, qui numquam ante sibi invicem propius accesserunt. Nec raro licet cernere, hujusmodi contagia tunc evolvi, quum evolutio a morbis adjuvetur, quorum causa duntaxat in constitutione atmosphaerae quaerenda est. Sic novi familiam, ubi quatuor personas ex ordine catarrhus vehemens corripuit, qui solum in duabus postremo correptis in morbillos abiit. Unde conjicimus, quo gravius ac diutius obvii in atmosphaera perniciose agentes status in organismum juvenilem influant, hoc facilius illos morbos eorumque contagia prodire. Verum nullo pacto nobis dubitare licet, contagium in uno individuo jam prorsus evolutum multo facilius dormientem in altero dispositionem ad morbum ipsum evehere, praesertim quum sit verisimile, communicatum ab aegris calorem animalem proclivitatem contagium recipiendi adaugere.

Ex his, quae diximus, facile perspicies, cur ejus generis morbi, quum semel in organismo perfecte evoluti et suum decursum regulis convenienter exsequuti sint, et dispositionem ad se et universalem receptivitatem, quod spectat ad eorum contagia, tollant. Si igitur e. g. variolarum contagium, quod in uno individuo plane est evolutum, ad alterum, quod variolis jam affectum fuit, transfertur, in eis solum organismi partibus variolae nasci queunt, quas illud immediate contingit, vel quae in campo perpetuo influentis variolarum contagii sitae sunt. Neque vero se ipsum quantitative in organismo augere valet. Hoc utor exemplo, ut illud expediam, quod quae jam

variolis affectae fuerunt, nutrices infantum variolis laborantium non universaliter variolarum morbum accipiunt, sed modo locales variolas in his partibus, quae ab infante plurimum ac diutissime tanguntur.

Omnia miasmata et contagia, ut constent, peculiari gestore indigere, supra docere conati sumus. Huic alligata recipiuntur miasmata in organismo, nec nisi eidem adstrictum potest contagium ab uno ad alterum individuum transire. Miasmatum gestor, ut jam diximus, semper est humor vaporiformis vel liquidus, igiturque transitus eorum in organismum etiam sine immediato fieri potest tactu harum substantiarum, ex quibus evadunt. Aliter se res habet, quod ad contagia pertinet. Namque eorum gestores sunt materiae organicae solidae vel liquidae, atque tum solum substantia ab vivo organismo sejuncta vaporiformis ad contagium retinendum adhuc idonea videtur, si ipsa ab communicato calore animali adhuc perfusa est. Qua contagiorum proprietate translatio eorum ab uno individuo ad alterum etiam conditionibus peculiaribus subjecta est. Nam quum gestor eorum, prout ipsa differunt, diversa sit natura, translatio quoque contagii nunc tantum immediato tactu individuorum, nunc eo consequi poterit, quod sanum individuum in aegri quasi atmosphaeram pervenit. Sic potissimum in dysenteria est excrementorum vapor calidus, qui inficit et celerrime quidem, si ad intestinum rectum admovetur. In typho vulgari videtur maxime in cutis ac pulmonum habitu contagium inesse. Quod si hujusmodi substantiis naturae gasiformis vel vaporiformis tamquam gestori suo alligatum est, tactus immediatus aegroti ad id transferendum, ut rei est consentaneum, non erit neces-

sarius, qui quidem flagitatur, quando gestor naturae vel fluidae vel solidae est. — Videtur contagii receptio valde expediri, quum ea organismi pars, quae ab illo ejusque gestore immediate contingitur, nonnullam cum ipso gestore similitudinem sive cognationem habet. In hoc solo ejus rei causa reperienda est, quod diversa contagia, sicuti syphiliticum ac psoricum, diversas partes vel organa corporis praecipue occupare videntur: id quod non ab functione horum organorum repetendum, sed ab qualitate aut substantiae eorum, aut secreti ab eis sejuncti. Si ea contagia, ad quae, veluti venerea, portanda peculiare organismi vivi secretum idoneum est, in illo recipiuntur, separationem ejusdem secreti adaugent, simulque ejus immutant qualitatem, quippe ei sese jungentia. Cum separatione autem adaucta una etiam superficiei secernentis amplificatio, et cum secreti mutatione qualitativa etiam commutatio, decompositio substantiae huc pertinentium organorum, prout contagium in ejus qualitatem chemico-organicam exercet vim, sociata est: h. e. secretionis organa abeunt in ulcera, sicut e. g. primaria ulcuscula venerea in praeputio ex folliculis sebaceis prodeunt. Verum si secretio sine secernentis superficiei amplificatione augeri potest, illa sine hac, et mutata quidem eodem tempore ipsius qualitate, consequitur, velut secretio membranae mucosae urethrae in gonorrhoea syphilitica. Cujusmodi contagium quum conjungitur cum organismo vivo et in locis quidem, ubi gestorem ad se portandum idoneum non invenit, ad id gignendum ac secernendum organum peculiare, ulcus contagiosum, formari potest. Veneno itaque venereo in vulnus cruentum illato, mox superficies exsistit secernens, cujus secretum contagio ge-

stor servit. Quemadmodum in praeputio saepenumero ulcuscula venerea oriuntur, quae ab vulgari forma ac genere evolutionis primariae recedunt, contagio cum vulneribus parvis ruptaque tenui praeputii membrana exortis communicato. Nec dissimiliter in penis aut scroti cute exteriore primaria proveniunt ulcuscula venerea, contagio ab singulis jam antea hic obviis pustulis recepto. Sin autem tale contagium in succorum massam susceptum organismi mixtionem penitus intravit, illa secretionis organa valet intus proferre, ut ficos, condylomata, impetigines syphiliticas et psoricas.

Haec contagia, quae solidae vel firmae substantiae organicae adstricta in humano organismo per tempus longius constare queunt, maxime videntur esse syphilidis, scabiei et hydrophobiae contagium. Illas substantias organicas in syphilide albumen, materiam salivalem in hydrophobia, in scabie substantiam corneam ac gluten animale esse existimamus. Quae substantiae etiam siccatae contagium diu sincerum atque integrum servare valent, sed tactu solum immediato ab uno individuo ad alterum translatio fieri potest. Quae contagia propterea sunt fixa adpellata.

Illa autem contagia, quae ab uno cum altero individuo sic communicantur, ut unius halitus humidi ab organismo alterius resorbeantur, plerumque ab sero vel lympha portari arbitror. Dum aquaticae eorum substantiae per transpirationem, per urinam atque adeo per intestinum rectum fluidae et vaporiformes secernuntur, sub vi adhuc ipsis inclusi caloris animalis partem contagii secum auferunt, sicque ab altero corpore resorptae transferendi contagii membrum concilians exsistunt. Haec con-

tagia ab fixis, quae dicuntur, eo potissimum differre videntur, quod sedem suam in succis adhuc in assimilatione versantibus habent, uti ipsum illud serum ac lympha. Ut jam diximus supra, vertuntur hoc loco non praetereundi morbilli, variolae et scarlatina in qualitativa commutatione processus vegetationis seu assimilationis, qui in statu normali paullatim consequens, hic sub vi atmosphaericae atque climaticae constitutionis derepente intrat, eoque contagiorum huc spectantium formationem commovet. Scilicet quum una cum processus vegetativi mutatione etiam immutatio in conditionibus chemico-organicae compositionis succorum assimilationis fieri debeat, possunt oriri, ut rei consentaneum est, si haec mutatio celeriter atque subito exsistit, secretiones gasiformes, quae quo liberantur puncto congressae, contagium ipsum repraesentant. In qualitativa processus vegetativi mutatione diversitas quoque horum contagiorum qualitativa consistit. Si vero ab una parte immutatio succorum, ut lymphae ac seri, contagium excitat, a parte altera hoc ipsum, quum semel est formatum, in illos succos denuo mutans reagit, sese cum eis consocians. Hi igitur, similiter contagia atque aqua acidum carbonicum continentes, individualis organicae crystallisationis incapaces fiunt, et adjunctis contagiis secretionem patiuntur ex organismo per organorum peculiariter huic rei inservientium formationem, nempe per ortum exanthematis. Unde variolarum, morbillorum, scarlatinae exanthemata. Quae una cum variolis exsistit partiaria eversio organicae crystallisationis, aut ex qualitativa commutatione lymphae, aut ex ipsius contagii effectu directe pendet.

Minus mihi probatur, sicuti albumen, materia salivalis, vel gluten animale contagia fixa, ita lympham et serum, similes substantias continentia, siccata posse illa integra conservare: videntur potius haec contagia maxime substantiae eorum aquaticae per vim animalis caloris alligata esse, ideoque halitu aegroti et transpiratione propagari posse. At haud scio, an contagium pestis, typhi et similia alia materiae, quae siccata eorum integritatem adhuc valeat diutius tueri, adstricta inveniantur, sed simul etiam calidis aegroti halitibus communicari possint. Tota autem materies organica, ut mea quidem fert opinio, nonnisi eatenus per omnes suas partes a contagio, veluti contagio pestis, perfusa est, quatenus hoc ipsum potissimum substantiae est alligatum, quae in his organismi partibus omnibus reperitur.

Jam vero quaeritur, qui fieri possit, ut contagium, exigua quantitate in organismum sanum illata, hic se ipsum producens, se sincerum augere et sic semper iterum morbum eundem provocare queat. In morbillorum, variolarum et scarlatinae morbo hac ratione uberiorem explicationem non desiderabis, nam ibi, ubi dispositio ad hunc morbum, h. e. studium vivae materiae organicae se illo certo modo qualitative mutandi, suppetat, accessu contagii convenientis hanc commutationem derepente excitari, clarissime elucet. Qua eadem de causa haec contagia tum tantum suum characterem peculiarem habent, ac tum solum individuo sunt perniciosa, quando in eo illa materiae organicae qualitativa mutatio nondum facta est. Quapropter haec contagia, quae discernenda ab epidemicis primitiva seu primigenia nominata sunt, relativa potius pos-

sis nuncupare, oppositis quidem absolutis, quae, quotiescumque in unum eumdemque organismum recipiuntur, morbum semper ciere possunt.

Horum autem posteriorum contagiorum auctio atque propagatio inprimis ex vi, quam ipsa in systema nervorum exercent, videtur suspensa esse. Omnino contagium nonnisi in organismo vivo evolvi posse, eaque praecipue hac re ab miasmatibus discerni, modo e mortua materia organica evadentibus, nos jam supra adfirmavimus. Idcirco formationem contagiorum momento, quod potentia vitalis vel efficacitas nervorum perturbata in organicae materiae commutationem habet, subjectam esse oportet. Quodsi normalis efficacitas systematis nervorum vegetativi perturbata mutatam agendi rationem subit qualitativam, etiam productum illius qualitative diversum ab normali materie organica esse necesse est. Sin autem huic qualitative immutatae efficacitati nervorum simul adjunctus est minutus ac depressus eorum effectus, efficacitas igitur qualitative mutata et quantitative imminuta, ejus productum in materia organica peculiare genus decompositionis oboritur, quod lapsa modo et variata systematis nervorum vegetativi efficacitate exsistere potest. Hujus vero propriae decompositionis sequela est sub adhuc perdurante vi commutatae nervorum efficacitatis contagium. Verum quum tale contagium ab ortus foco in organismum sanum transit, vice versa in ejus nervorum efficacitatem eatenus qualitative et quantitative mutans agit, quatenus haec ejus naturae omnino convenit, ita ut in organica mixtione declinatio ei consentanea necessario nascatur, quae ad idem contagium gignendum idonea est.

Itaque ad hoc enodandum, cur haec contagia organismo illata se ipsa hic quantitative augere valeant, sufficiet, si eorum originem, characterem et quasi sustentationem statueris ex variata eademque lapsa efficacitate systematis nervorum vegetativi pendere, quam procreata et in organismum sanum translata pari modo iterum provocare queant, igitur conditionis novae generationis suaeque propriae propagationis excitantia. Qualis nervorum status atque conditio maxime liquet in propagando hydrophobiae contagio. Attamen poni non necesse est, illam mutatam efficacitatem vitalem semper ad totum systema nervorum vegetativum pertinere, sed modo quatenus quaepiam ejus pars in agentis contagii finibus sita sit, sicuti e. g. syphilidis infectio primarie localis videtur. Si miasmata hujus sunt generis, ut, quod plerumque locum habet, deprimentia in systema nervorum agant, possunt eadem, accedente adhuc qualitativa immutatione efficacitatis nervorum, modificata, ut jam monuimus, characterem contagiorum induere.

Ergo contagium ad commutatam nervorum actionem se sic habet, ut productum ad producens, et vice versa ut producens ad productum. Est hoc phaenomenon in oeconomia organica saepius obvium, velut calor animalis efficacitatem systematis nervorum adauget, et aucta haec nervorum actio iterum eundem calorem gignit atque auget, ita ut finis sive productum et ejus remedium idem exsistat.

Unumquodque contagium ac miasma, quod tamquam externa morbi causa aegritudinem producere valet, oportet, ut haec efficiatur, in organismo receptivitatem

sive propensionem ad se recipiendum invenire. Potest ea universalis et in cunctis hominibus omni tempore obvia esse, ut illa ad syphilidem, scabiem etc.; aut singuli individualitate est adjuta, uti aetate, sexu, temperamento. Imprimis autem quivis totius organismi vel singulorum organorum status anomalus agenti contagio vel miasmati plus momenti ponderisque tribuit, velut immodicae et corporis et animi contentiones, validorum alimentorum inopia, non minus intemperantia in esu et potu quam inedia, libidines deprimentes. Sicuti in morbillis, variolis et scarlatina ab morbo, qui semel exstitit, propensio ad contagia recipienda tollitur: ita in nonnullis casibus aliis praesens receptivitas pro contagiis et miasmatibus etiam consuetudine minui potest, et id quidem eadem ratione, qua illa irritationes multorum venenorum ac potissimum frigoris infirmare valet. Item, ubicumque morbi sunt endemici, ibi peregrini multo aegrescunt facilius quam indigenae, quippe ad morbi irritamenta se semper circumdantia jam adsuefacti. Qui in Jamaicam recenter advenerunt exteri, saepenumero morbis endemicis celeriter exstinguuntur, aliis jam diutius ibidem commoratis non tactis. Quo pacto etiam fit, ut in quaque epidemia unum idemque individuum vulgo semel tantum morbo epidemico afficiatur.

In universum raro accidit, ut morbi epidemici et endemici, vel epidemico- et endemico-contagiosi, characterem suum mere talem servent, qualis modo naturae contagii vel miasmatis specificae respondet. Sunt potius semper productum ex qualitate miasmatis vel contagii, individualitate aegroti atque peculiari anni constitutione composi-

tum: quamobrem tum characterem benignum, tum perquam malignum habent.

Mihi erat insuper in animo, collationem miasmata inter et florum odores instituere, qua has res si non plane aequales, at certe maxime cognatas esse, earumque ortum uni eidemque formationis legi esse subjectum docerem. Praeterea hypothesin quandam de miasmatum et contagiorum natura secundum nonnullas probabilitatis causas constituere volebam, videlicet illa ad haec se aeque habere, ac materiam vegetabilem organicam ad animalem organicam: illas gasis consociationes secundum tales compositionis rationes exsistere, quales vegetabilis organica materies repraesentet, has vero secundum rationes conjunctionum gasis in materia animali obvias evolvi. Quomodo miasmata statuo gradum infimum organicae vegetabilis formationis, et gasiformis quidem, obtinere, sicut alcaloides ejusdem locum infimum forma solida habeant, et huic rei convenienter contagia infimum gradum organico-animalis formae evolutionis in specie gasis tenere. Quum materiae organicae mutatio ex decompositione evadens non item, ut in substantiis anorganicis secundum leges chemiae anorganicae, derepente et quasi saltuatim fiat, sed sensim sensimque, haud est veri dissimile, materiem vegetabilem atque animalem in sua eversione ex altiore organisatione paullatim in gradum inferiorem decidere, quoad postremo plane anorganica evadat. Unum

autem horum graduum ipsa miasmatum atque contagiorum formatio obtinere nobis videtur. Admodum probabile est, hanc organisationem inferiorem oportere generis peculiaris esse, si adhuc viribus caloris animalis obnoxia et potentiae vitali opposita sit; atque in eo ex parte illa contagiorum indoles sita esse videtur, ex qua, ut jam judicabam, nonnisi in organismo vivo sese evolvere valent. Sed quominus hanc rem copiosam copiose tractem, me mei opusculi limites arctiores praepediunt.

V I T A.

Natus sum Fridericus Ernestus Burkhard Molhusae, Saxoniae Borussicae urbe, die V. m. Junii anni MDCCCXV, patre Joh. Georg. Burkhard, quem adhuc vivum pio gratoque animo veneror, matre Martha e gente Rodemann, quam morte praematura mihi ereptam lugeo. Confessioni evangelicae sum addictus. In primis linguarum elementis a pastore venerando Tropus privatim eruditus, gymnasium adii urbis patriae, tum temporis directore jam beat. Graevenhahn florens, ex quo in gymnasium Numburgense, etiam nunc illud sub auspiciis directoris clarissimi Förtsch maxime florens, transgressus sum. Maturitatis testimonio instructus, anno MDCCCXXXVI in alma universitate Fridericiana inter cives academicos a Prorectore magnifico Gerlach receptus, et apud Cel. Friedländer, t. t. medicorum ordinis decanum maxime spectabilem, nomen professus sum.

Quibus interfui scholis, hae sunt: encyclopaedia et methodologia artis medicae apud Cel. d'Alton; logice apud Cel. Gerlach; psychologia apud Cel. Hinrichs; botanice apud Cel. de Schlechtendal; physice et chemia apud Ill. Schweigger; mineralogia apud Ill. Germar; zoologia apud Cel. Burmeister.

In ipsa arte medica his praeceptoribus gavisus sum: Cel. d'Alton de anatomia corporis humani, arte cadavera rite dissecandi ac physiologia; Cel. Friedländer de materia medica; Ill. Krukenberg de pathologia et therapia; Ill. Blasius de chirurgia. Scholis clinicis interfui Ill. Krukenberg et Blasius.

Tum, ut sub duce Exper. Dr. Cador, medico legionario, chirurgi militaris munere voluntarius fungerer, Vratislaviam me contuli, ubi disserentes audivi Cel. Benedict de chirurgia, Ill. Rehmer in schola clinica. Postremo Berolinum petii, ubi ab Ill. Lichtenstein, t. t. fasces tenente, civibus academicis, ab beat. Osann, decano maxime spectabili, studiosis medicinae adscriptus sum. Ill. Hecker de historia medica exponentem audivi atque exercitationibus interfui Beat. Osann.

Jam vero tentaminibus, et philosophico et medico, atque examine rigoroso coram gratioso medicorum ordine rite superatis, spero fore, ut dissertatione et thesibus publice defensis summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

THESES.

1. Dispositio ad morbillos, variolas et scarlatinam nihil est anomali.
2. Odores sunt simillimi miasmatibus.
3. Sunt tantum causae morborum externae.
4. Lactucarium semper usui opii anteferendum.
5. Lithotripsia non est prorsus repudianda.